

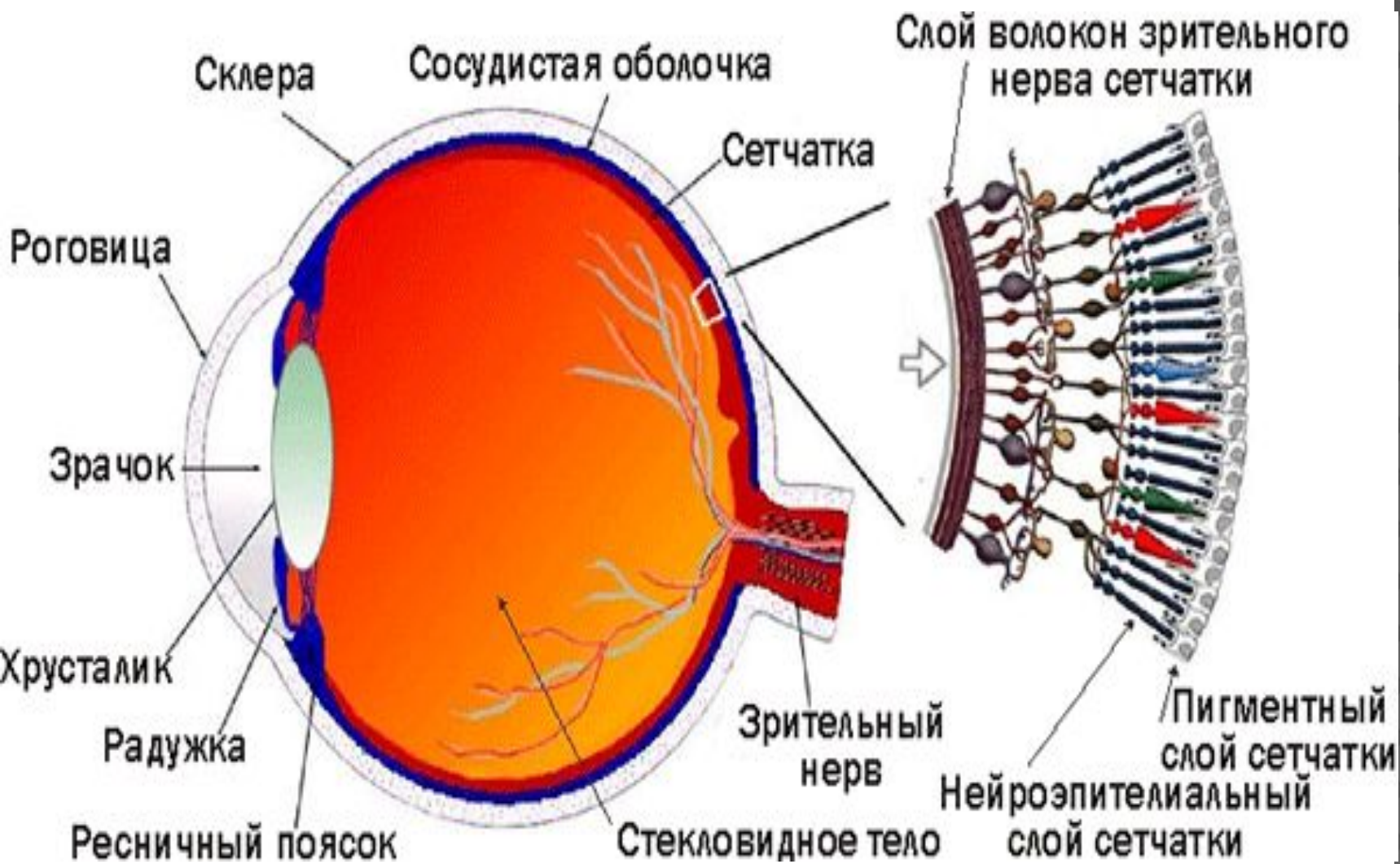
# Дальнозоркость и близорукость. Способы борьбы с дефектами зрения.



**Выполнила: уч 9а кл  
Абрамова Яна  
ГБСКОУ №609  
Проверила:  
Леонова О. А.**

**Санкт-Петербург  
2015 год**

# Строение человеческого глаза.



# Что такое зрение?

**Зрение человека - процесс психофизиологической обработки изображения объектов окружающего мира, осуществляемый зрительной системой, и позволяющий получать представление о величине, форме (перспективе) и цвете предметов, их взаимном расположении и расстоянии между ними. По разным данным, от 70% до более 90% информации человек получает с помощью зрения.**



# **АККОМОДАЦИЯ** — СПОСОБНОСТЬ ГЛАЗА ПРИСПОСАБЛИВАТЬСЯ К ВИДЕНИЮ КАК НА БЛИЗКОМ, ТАК И НА БОЛЕЕ ДАЛЕКОМ РАССТОЯНИИ.



# Спектральная чувствительность глаза.

Глаз человека чувствителен к электромагнитному излучению в диапазоне длин волн 380—780 нм. Сетчатка глаза чувствительна и к более коротковолновому излучению, но чувствительность глаза в этой области спектра ограничивается низкой прозрачностью хрусталика, защищающего сетчатку от разрушительного действия ультрафиолета.

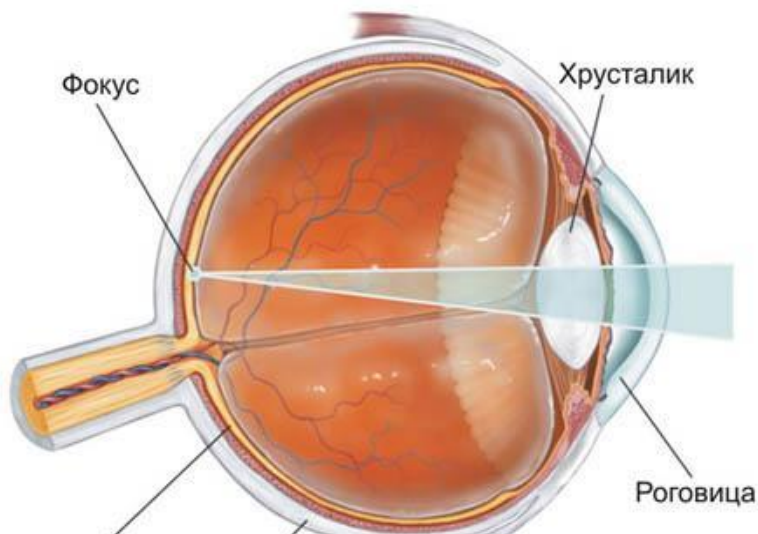


# Что такое близорукость?

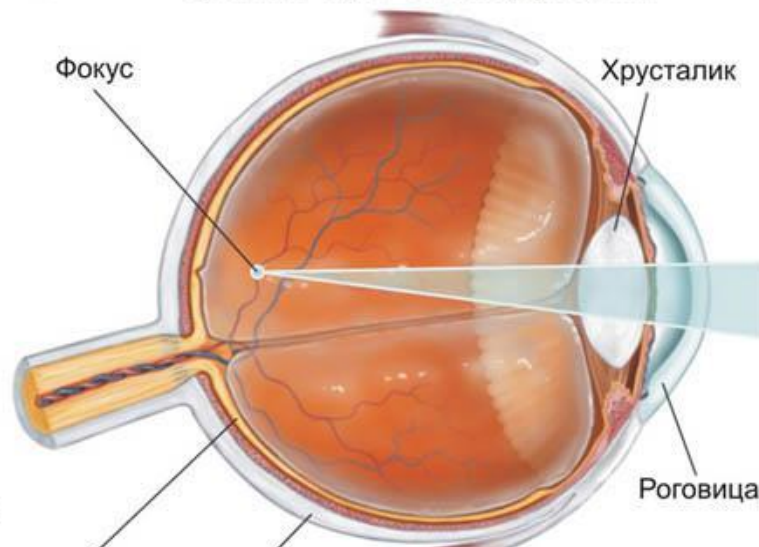
Близорукость -это дефект зрения, при котором изображение формируется не на сетчатке глаза, а перед ней. Является разновидностью аметропии. Наиболее распространённая причина — увеличенное в длину глазное яблоко, вследствие чего сетчатка располагается за фокальной плоскостью. Реже— когда преломляющая система глаза фокусирует лучи сильнее, чем нужно. В любом из вариантов, при рассматривании удаленных предметов, на сетчатке возникает нечёткое, размытое изображение.

Человек хорошо видит вблизи, но плохо видит вдаль, и для решения этой проблемы может пользоваться очками или контактными линзами с отрицательными значениями оптической силы.

Нормальное зрение



Зрение при близорукости

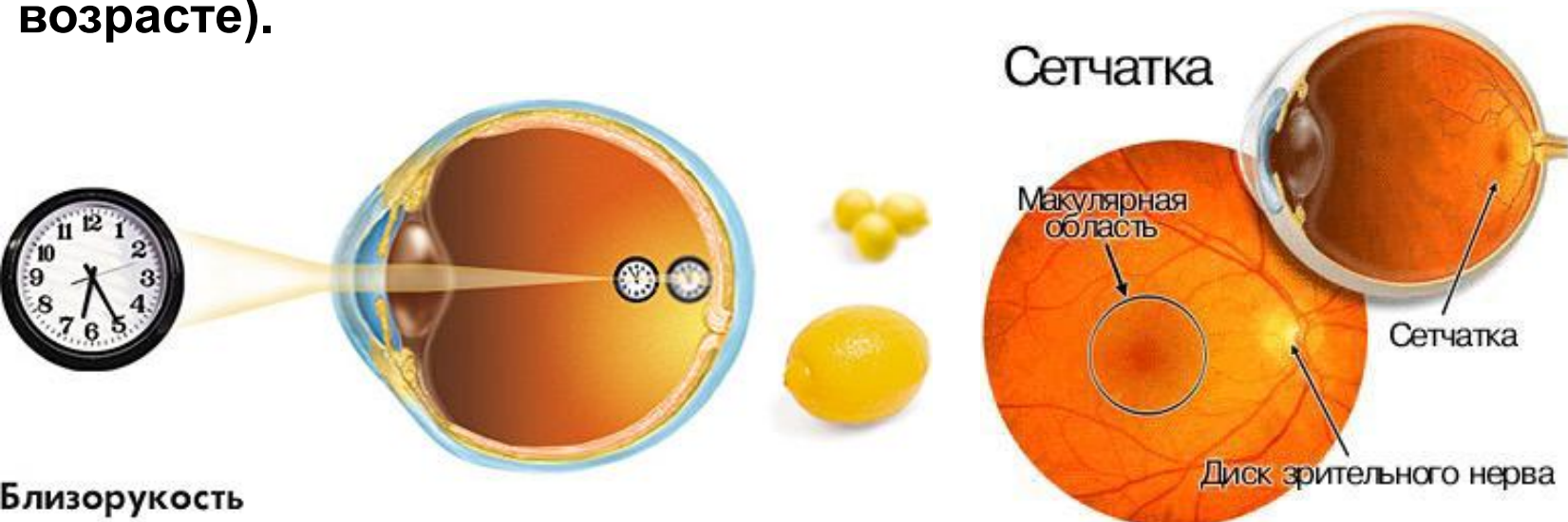


# Причины близорукости.

Близорукость является генетически обусловленным заболеванием, в результате которого форма глазного яблока вытягивается. Чаще всего развивается в подростковом возрасте.

Если вовремя не принять мер, то близорукость прогрессирует, что может привести к серьёзным необратимым изменениям в глазу и значительной потере зрения. И как следствие — к частичной или полной утрате трудоспособности.

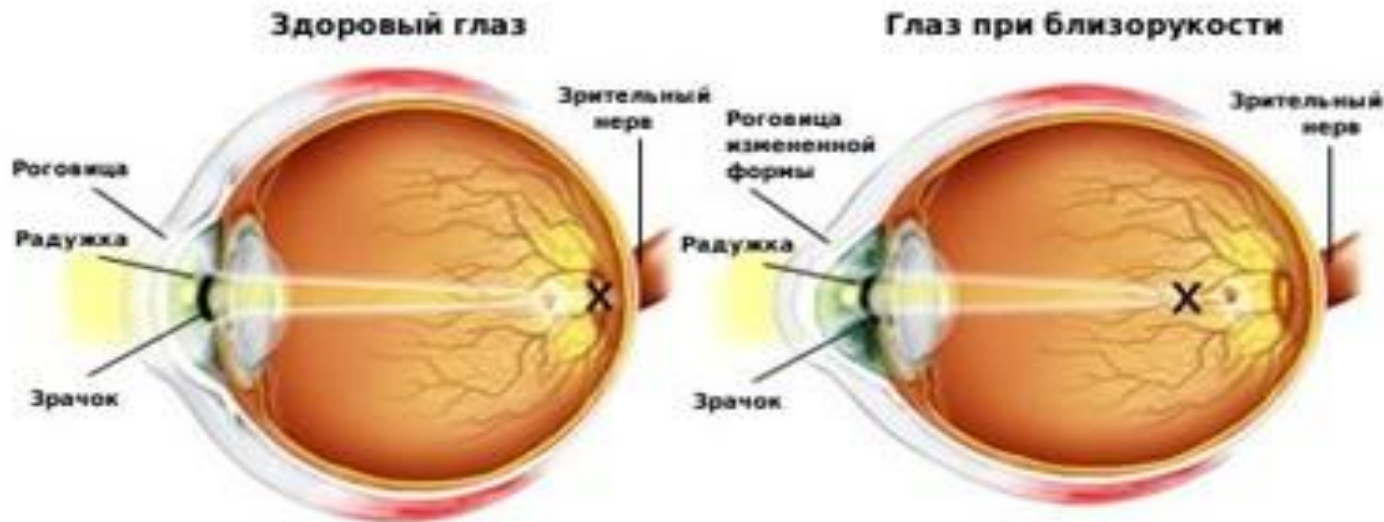
Также близорукость может быть вызвана в молодом возрасте, изменением формы роговицы, смещением хрусталика при травме (подвывих, вывих), склерозом хрусталика (в пожилом возрасте).



# Разрешение проблемы близорукости.

Часто близорукость сопровождается увеличением переднезаднего размера глазного яблока. Данная проблема решается с помощью очков или контактных линз, ортокератологических линз или рефракционной хирургии.

Национальный Институт Здоровья США утверждает, что не существует способов предотвратить миопию, а использование очков и контактных линз не оказывает влияния на прогрессирование данного заболевания.



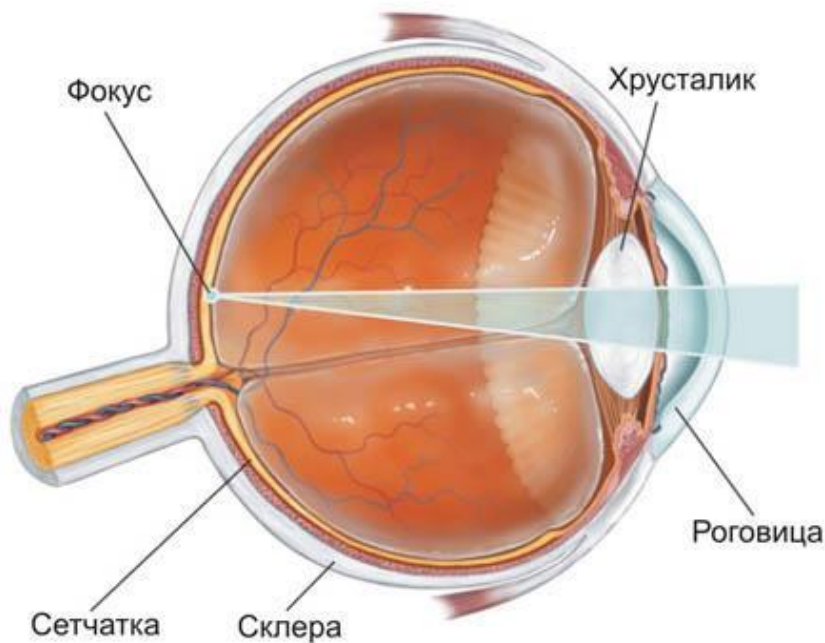


# Что такое дальнозоркость?

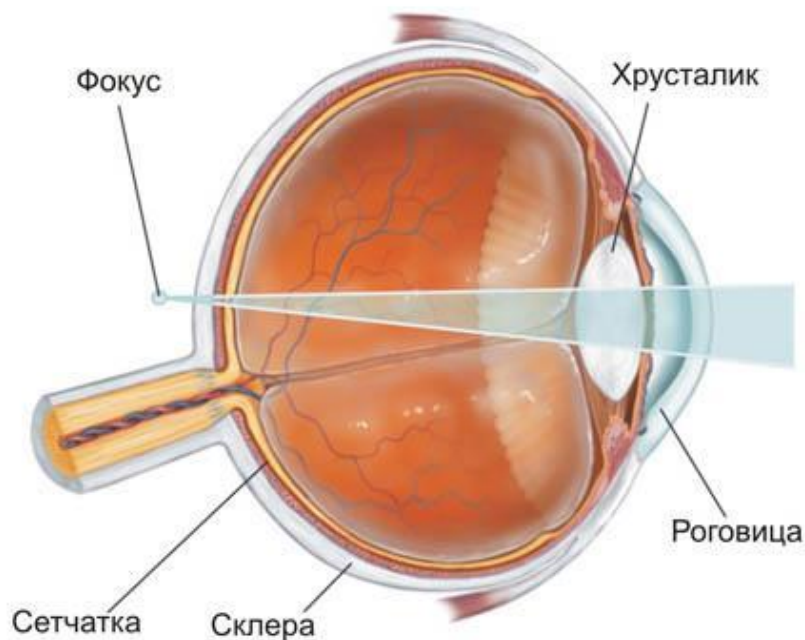
Дальнозоркость — особенность глаза, состоящая в том, что изображения далёких предметов в покое аккомодации фокусируются за сетчаткой.

В молодом возрасте при не слишком высокой дальнозоркости с помощью напряжения аккомодации можно сфокусировать изображение на сетчатке.

Нормальное зрение



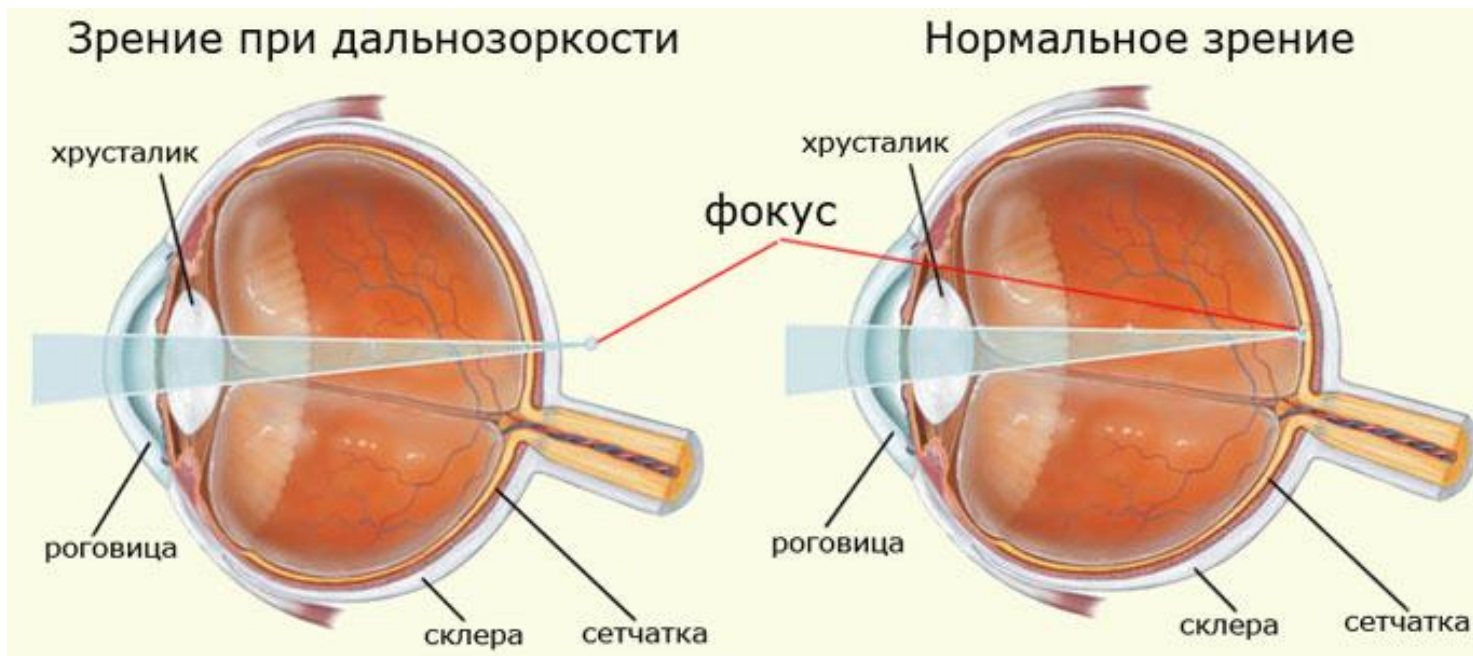
Зрение при дальнозоркости



# Причины дальнозоркости.

Одной из причин дальнозоркости может быть уменьшенный размер глазного яблока на переднезадней оси. Практически все младенцы – дальнозоркие. Но с возрастом у большинства этот дефект пропадает в связи с ростом глазного яблока.

Причина возрастной (старческой) дальнозоркости – уменьшение способности хрусталика изменять кривизну. Этот процесс начинается в возрасте около 25 лет, но лишь к 40–50 годам приводит к снижению остроты зрения при чтении на обычном расстоянии от глаз (25–30 см). Примерно к 65 годам глаз уже практически полностью теряет способность к аккомодации.



# Разрешение проблемы дальнозоркости.

Дальнозоркость может быть исправлена при помощи как очков, так и контактных линз, чтобы изменить направление лучей света в глазу. Больные зачастую вынуждены носить очки или контактные линзы или всё время, или только для близи (читая, работая на компьютере, или выполняя другую близкую работу).

Рефракционная хирургия, например LASIK, также может исправить дальнозоркость. Она может уменьшить или совсем устранить потребность в очках или контактных линзах при дальнозоркости.



# Чем отличается близорукость от дальнозоркости.

Близорукие плохо видят вдаль, дальнозоркие плохо видят вблизи. В нормальном глазу изображение преломляется роговицей и хрусталиком и фокусируется точно на сетчатке.

При близорукости, изображение фокусируется перед сетчаткой, а при дальнозоркости уже как бы за сетчаткой.

Основные причины близорукости или дальнозоркости:  
Изменения в ресничной мышце.

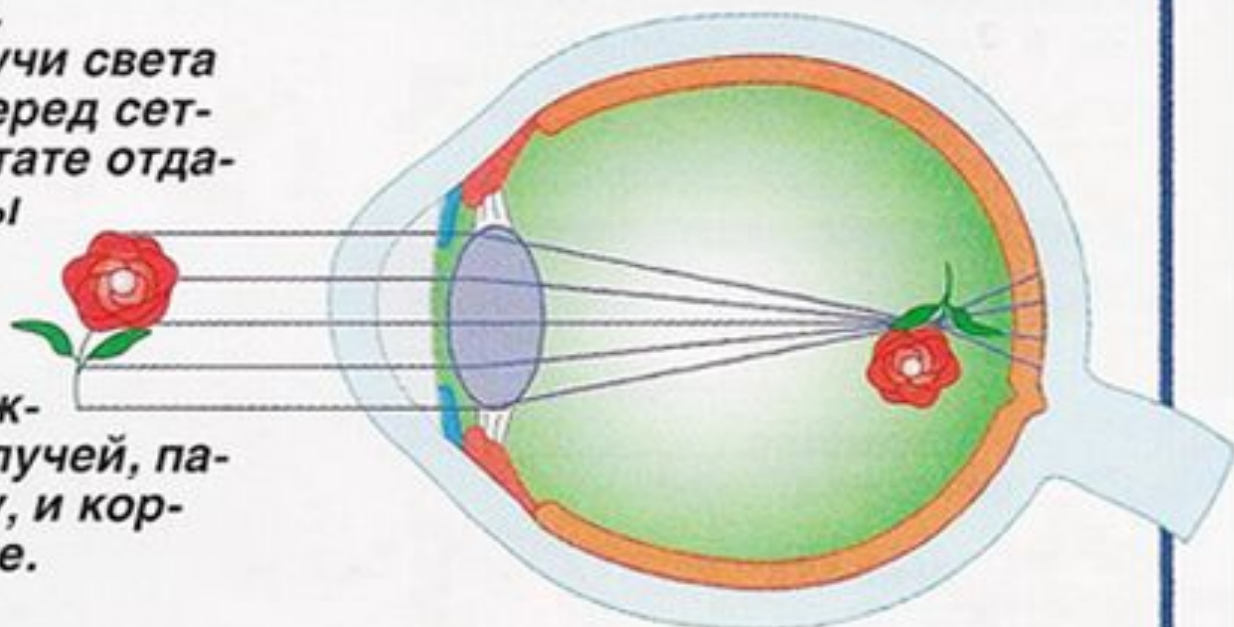
Изменения в форме глаза.

Изменения в оптической системе глаза могут быть как врожденными, так и приобретенными, например, близорукость может появиться при постоянном напряжении глаз, усталости, чтении в темноте, напряженной зрительной работе на близком расстоянии и т. д.

Чтобы нормально видеть близорукие носят очки или линзы с вогнутой линзой, дальнозоркие с выпуклой.

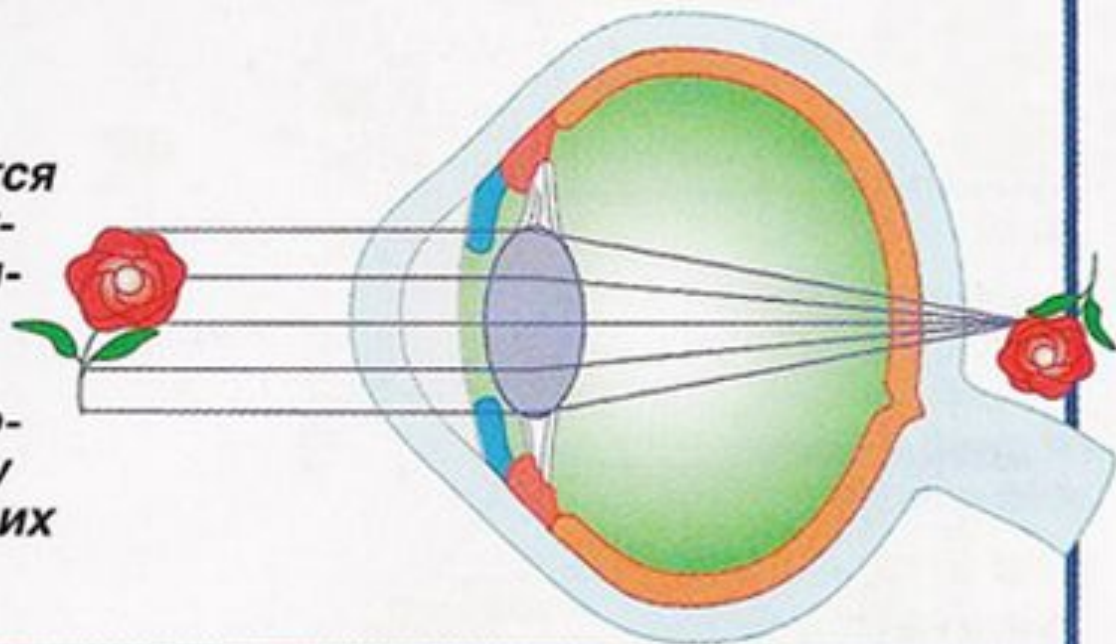
## **БЛИЗОРУКОСТЬ.**

Параллельные лучи света фокусируются перед сетчаткой. В результате отдаленные предметы кажутся расплывчатыми. Вогнутые линзы вызывают расхождение световых лучей, падающих на линзу, и корректируют зрение.



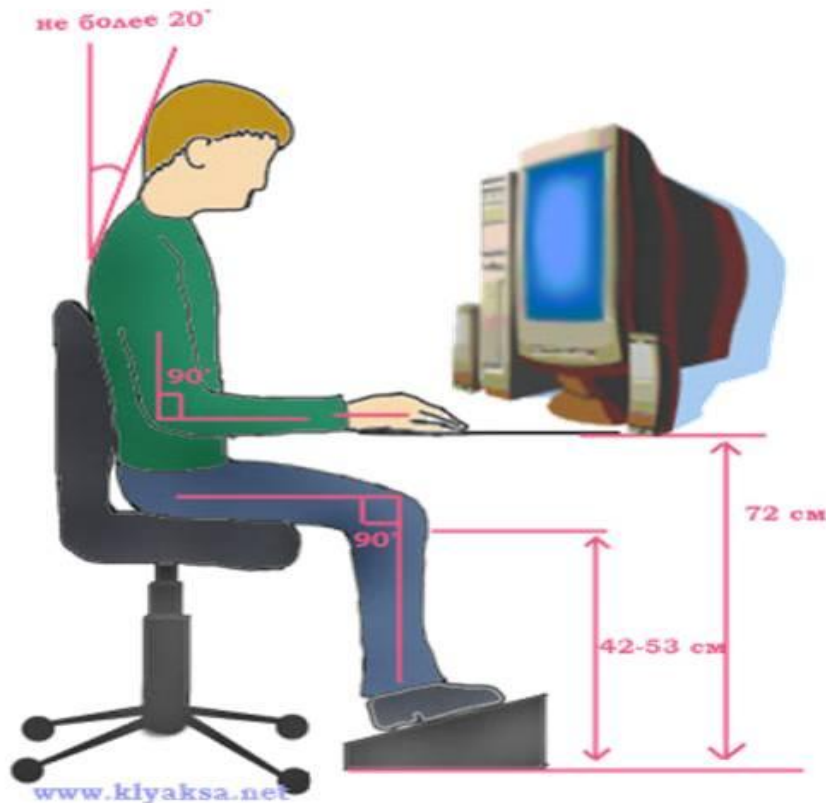
## **ДАЛЬНОЗОРКОСТЬ.**

Световые лучи от объекта фокусируются позади сетчатки, когда мышцы, контролирующие фокусировку хрусталика, расслаблены. Это приводит к расплывчатому изображению ближних предметов.

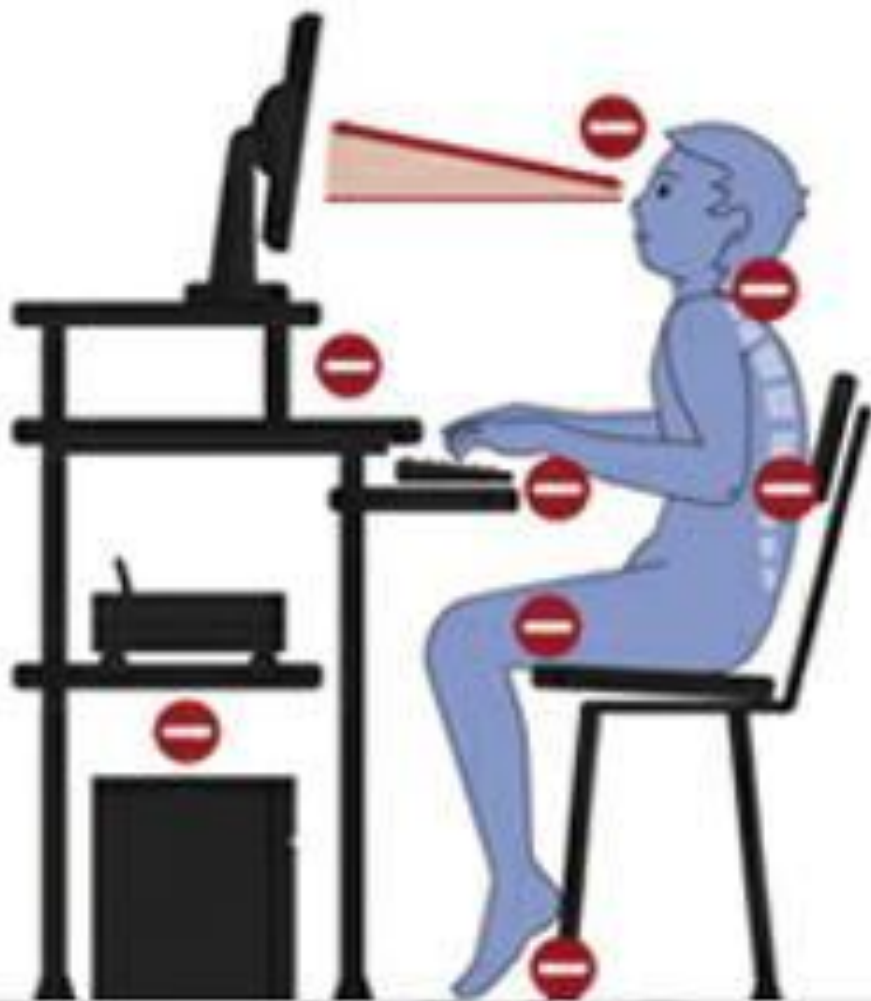


25 см- такое расстояние от глаз до монитора должно быть при нормальном зрении.

## Правильная рабочая поза при работе за компьютером



**Нельзя так сидеть.  
Это напрягает зрение и осанка  
становится кривой.**



**Спасибо за внимание!**

